

# **BAB 1**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1. Latar Belakang**

Menghadapi pesatnya perkembangan zaman yang semakin modern dan berteknologi, serta derasnya arus globalisasi saat ini dibutuhkan seorang Ahli Madya yang siap pakai serta memiliki kemampuan secara teori dan keahlian di bidangnya. Fakultas Teknik Universitas Sebelas Maret Surakarta sebagai Lembaga Pendidikan bertujuan untuk menghasilkan ahli teknik yang berkualitas, bertanggung jawab dan kreatif dalam menghadapi tantangan masa depan serta dapat mensukseskan pembangunan nasional di Indonesia.

Semakin pesatnya perkembangan dunia teknik sipil di Indonesia saat ini, menuntut terciptanya sumber daya manusia yang dapat mendukung kemajuannya. Hal tersebut dapat terpenuhi apabila sumber daya manusia yang dimiliki oleh bangsa Indonesia mempunyai kualitas pendidikan yang tinggi. Karena pendidikan merupakan sarana utama bagi kita untuk siap menghadapi perkembangan ini.

Dalam hal ini bangsa Indonesia telah menyediakan berbagai sarana guna memenuhi sumber daya manusia yang berkualitas. Sehingga Program Diploma III Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Sebelas Maret Surakarta sebagai salah satu Lembaga Pendidikan yang dapat merealisasi kebutuhan tersebut dengan memberikan Tugas Akhir sebuah perencanaan gedung bertingkat dengan maksud agar dapat menghasilkan tenaga yang bersumber daya dan mampu bersaing dalam dunia kerja.

## **1.2. Maksud dan Tujuan**

Fakultas Teknik Universitas Sebelas Maret Program Diploma III Teknik Sipil memberikan Tugas Akhir dengan maksud dan tujuan :

- a. Mahasiswa mampu menerapkan teori yang didapat dari bangku perkuliahan dalam perhitungan atau perncanaan struktur bangunan gedung.
- b. Mahasiswa dapat merencanakan suatu konstruksi bangunan yang sederhana sampai bangunan bertingkat.
- c. Mahasiswa diharapkan dapat memperoleh pengetahuan, pengertian dan pengalaman dalam merencanakan struktur gedung.
- d. Mahasiswa dapat mengembangkan daya pikirnya dalam memecahkan suatu masalah yang dihadapi dalam perencanaan struktur gedung.

## **1.3. Sistematika Penulisan**

Laporan Tugas Akhir ini terdiri dari sebelas bab, yaitu :

### **BAB 1 – PENDAHULUAN**

Merupakan pengantar berisi pemaparan mengenai latar belakang Tugas Akhir, maksud dan tujuan Tugas Akhir serta sistematika penulisan Laporan Tugas Akhir.

### **BAB 2 – DESKRIPSI BANGUNAN**

Memberikan informasi mengenai latar belakang perencanaan bangunan, deskripsi bangunan, kriteria perencanaan dan peraturan yang digunakan

### **BAB 3 – PRELIMINARY DESIGN**

Berisi tentang jenis material, dimensi material, mutu material, pemodelan struktur, dan pembebanan struktur.

#### BAB 4 – PERENCANAAN ATAP

Berisi tentang dasar perencanaan, diagram alir, perencanaan gording, perencanaan kuda-kuda utama, dan kesimpulan.

#### BAB 5 – PERENCANAAN TANGGA

Berisi tentang dasar perencanaan, identifikasi, diagram alir, perencanaan plat tangga, perencanaan balok bordes, dan perencanaan pondasi tangga.

#### BAB 6 – PERENCANAAN PELAT

Berisi tentang perencanaan plat lantai dan plat atap, diagram alir perhitungan plat, identifikasi data, perencanaan, dan rekapitulasi penulangan plat.

#### BAB 7 – PERENCANAAN BALOK

Berisi tentang perencanaan struktur balok, diagram alir perencanaan struktur balok, pembebanan, analisis struktur, dan analisis tampang.

#### BAB 8 – PERENCANAAN KOLOM

Berisi tentang perencanaan struktur kolom, diagram alir perencanaan struktur kolom, pembebanan, analisis struktur, dan analisis tampang.

#### BAB 9 – PERENCANAAN PONDASI

Berisi tentang diagram alir, data perencanaan, control tegangan tanah yang timbul pada pondasi, dan perencanaan tulangan pondasi.

#### BAB 10 – RENCANA ANGGARAN BIAYA

Berisi tentang perhitungan volume pekerjaan, dan Rencana Anggaran Biaya bangunan.